

使用後返却願います

## 公開実用 昭和50-71635



(1,500円)

実用新案登録願 (1)

昭和48年 〃 月 / 日

特許庁長官 殿

## 1 考案の名称

ガス用ガスケット用ガスケット

## 2 考案者

住所

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

氏名

白井 武明

## 3 実用新案登録願人

郵便番号 448

住所

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

名称

(426) 日本電装株式会社

代表者 白井 武明

(電話番号&lt;0566&gt; 22-3311)

## 4 添付書類の目録

(1) 明細書 1通

(2) 図面 1通

48 127(2)

## 明 細 書

## 1 考案の名称

点火栓用ガスケットリング

## 2 実用新案登録請求の範囲

端面が外側を向く平板部 1 を有する点火栓用ガスケットリングにおいて、前記平板部 1 の接触面上に前記端面に沿って円周溝 2 を設けたことを特徴とする点火栓用ガスケットリング。

## 3 考案の詳細な説明

本考案は内燃機関のシリンダヘッドからの気密漏れを防止する点火栓用ガスケットリングに関するものである。

従来の点火栓用ガスケットリングは第 1 図に示してある第一例のように屈曲部が多いため形状が複雑となり、製作が容易でなく、点火栓 4 に組付

( 1 )

---

公開実用 昭和50-71635

---

けられて圧縮締めを施されると偏平な形状となり、更に該点火栓4をシリンダヘッド5に螺子締付すると第2図に示すように完全に偏平な形状となつて点火栓4およびシリンダヘッド5との接触面積が大きくなるため点火栓4の通常締付トルク(1kg・m~5kg・m)においては圧縮方向の面圧がシリンダヘッド5からの気密洩れを防止するのに充分に高くないという欠点がある。また第3図に示すように相対する8字状の断面形状を有する従来の第二例の点火栓用ガスケットリングは単純な形状であるため製作は容易であるが、該ガスケットリングは点火栓4に組み付け圧縮締めを施すと第4図に示すように平板部1は曲率の小さな緩やかな反り返りをなし、屈曲部1aに緩く湾曲部1bを形成するけれども点火栓4がシリンダへ

( 2 )

ヘッド 5 に螺子締付されると、前記ガスケットリングには第 5 図に示す矢印イおよび矢印ロの方向に点火栓 4 の締付トルクに応じた圧縮力が作用するため、前記湾曲部 1 b は曲率が小さく変形抵抗も小さいので点火栓 4 との接触面は締付トルクに応じて順次ガスケットリングの外側に移動し、かつ広がっていくので締付トルクに比例した圧縮方向の面圧が得られず、第 9 図に示す曲線 A のように通常締付トルク (1 ㎏・m ~ 5 ㎏・m) 内でも 2 (cc/min) ~ 8 (cc/min) のシリンダヘッド 5 からの気密洩れがあるという欠点がある。

本考案は上記の欠点をなくすために、端面が外側を向いている平板部を有するガスケットリングにおいて、前記平板部の接触面上に前記端面に沿って円周溝を設けることにより、製作が容易な形

## 公開実用 昭和50-71635

状であり、点火栓をシリンダヘッドに螺子締付後も点火栓およびシリンダヘッドとの接触面積が小さく保たれ、接触面の高い面圧でシリンダヘッドからの気密洩れを防止する点火栓用ガスケットリングを提供することを目的とするものである。

以下本考案になる点火栓用ガスケットリングの第一実施例を第6図ないし第8図について説明すると、ガスケットリングは点火栓4に取付けて圧縮締めする前では第6図に示す如く断面が相対する8字状の形状となっており、端面が該ガスケットリングの外側を向く平板部1は屈曲部1aで屈曲し、該平板部1の接触面上には前記端面に沿って円周部2が設けてあり、圧縮力が前記平板部1に作用すれば該平板部1は前記円周部2で容易に屈折するようになっている。また平板部3は屈曲

(4)

部 3 a で屈曲し、該平板部 3 の端面は内側を向いている。なお、第 7 図および第 8 図において 4 は点火栓であり、5 は内燃機関のシリンダヘッドである。

本考案の点火栓用ガスケットリングを点火栓 4 に組付け、ガスケットリングを圧縮締めすると、締め時の圧縮力により第 7 図に示すように前記平板部 1 は円周部 2 を境に屈折し、該平板部 1 の内側は前記第 2 例第 4 図に比べ曲率の大きな湾曲部 1 b となり、外側は小平板部 1 c を形成する。同時に平板部 3 も曲率の大きな湾曲部 3 b を形成する。更に前記点火栓 4 をシリンダヘッド 5 に第 8 図のごとく嵌り締付すると、前記ガスケットリングの湾曲部 3 b に矢印イの方向にシリンダヘッド 5 からの圧縮力が作用するが点火栓 4 の通常締付

( 5 )

## 公開実用 昭和50-71635

トルク (1kg・m~5kg・m) では湾曲部 3 b はそのまま残る。また、前記小平板部 1 c にも同じ圧縮力が作用するため、該小平板部 1 c は湾曲部 1 b の反り返りをなくすごとく矢印イのように点火栓 4 の方向に動くが、前記平板部 1 の湾曲部 1 b は曲率が大きいので変形抵抗が大きいことと、該湾曲部 1 b には矢印ロの方向に点火栓 4 からの圧縮力が作用していることが相俟して前記平板部 1 の湾曲部 1 b も残る。このため、本考案の点火栓用ガスケットリングの点火栓 4 およびシリンダヘッド 5 との接触面積は小さく、点火栓 4 の締付トルクに応じて接触面の曲率が高くなるのでシリンダヘッド 5 からの気密洩れが防止できる。

本考案の点火栓用ガスケットリングを装着した内燃機関のシリンダヘッドからの気密洩れに関する

( 6 )

る実験では第 9 図に示す曲線 B のように、点火栓 4 の通常補付トルク (1 kg・m~5 kg・m) では洩れ量は 2 (cc/min) 以下になり、従来よりもかなり低下した。

なお、上記第一実施例においては円周溝 2 を設けた平板部 1 が点火栓 4 側になるようガスケットリングを点火栓 4 に組付けたが、該平板部 1 がシリンダヘッド 5 側になるようガスケットリングを点火栓 4 に組付けても本考案の目的とすることは十分満たされる。

また、第 10 図に示すように本考案の第二実施例として、断面が相対する U 字状のガスケットリングにおいて、端面が外側を向く平板部 1 の点火栓 4 およびシリンダヘッド 5 との接触面上に円周溝 2 を設け、このガスケットリングを点火栓 4 に

( 7 )



## 公開実用 昭和50-71635

組付け圧縮締めを施すと上記第一実施例と同様に前記平板部1は円周部2を境に屈折し、その内側は屈曲部1aに隣接した部分が湾曲部を形成する。そして、点火栓4をシリンダヘッド5に螺子締付すると該湾曲部には点火栓4およびシリンダヘッド5からの圧縮力が作用するが、屈曲部1aおよびこれに隣接する湾曲部の曲率が大きく変形抵抗も大きいので螺子締付後も前記屈曲部および湾曲部はそのまま残り、上記第一実施例と同様にシリンダヘッド5からの気密洩れを防ぐ。

以上述べたように本考案の点火栓用ガスケットリングは、端面が外側を向いている平板部1の接合面上に円周部2を設けてあるから、点火栓に螺付けられシリンダヘッド5に点火栓を螺子締付しても、点火栓4の通常締付トルク(1kg・m~5kg・m)

( 8 )

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525

## 3

•  
•  
•  
•

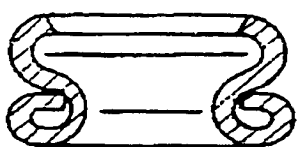
公開実用 昭和50-71635

第一実施例の点火栓用ガスケットリングの断面図。  
第7図は第6図に示すガスケットリングを点火栓  
に取付けて圧縮致めた後の断面図、第8図は第  
6図に示すガスケットリングのシリンダーヘッド  
への環子挿付後の断面図、第9図は内燃機関のシ  
リンダーヘッドからの気密洩れ特性図、第10図は  
本考案第二実施例の点火栓用ガスケットリングの  
断面図で、図中同符号は同一または均等部分を示  
す。

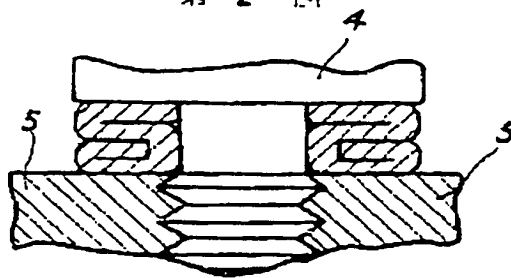
1 --- 半板彈。 2 --- 內圈彈。

人 出 錄 登 案 新 用 要  
社 會 式 株 業 電 本 日  
明 武 井 白 者 要 代

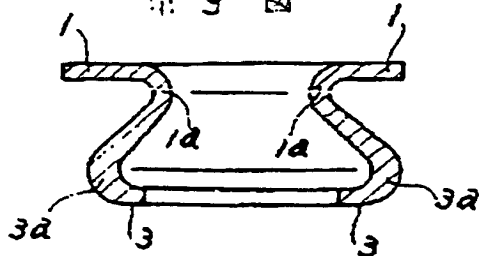
( 1 0 )



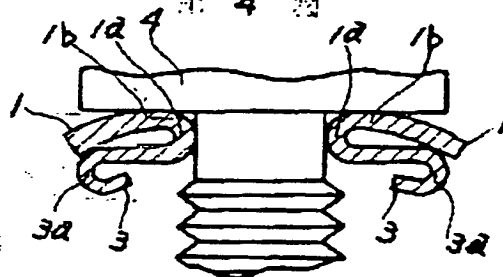
第 2 版



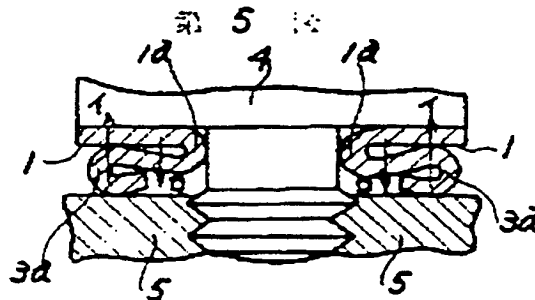
23 24 25



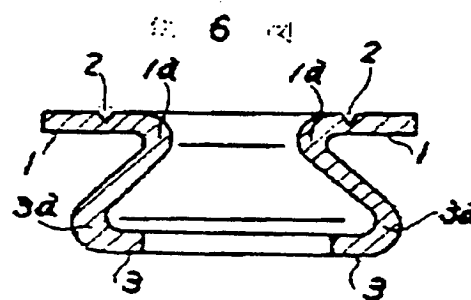
#### 第 4 章



第 5 讲



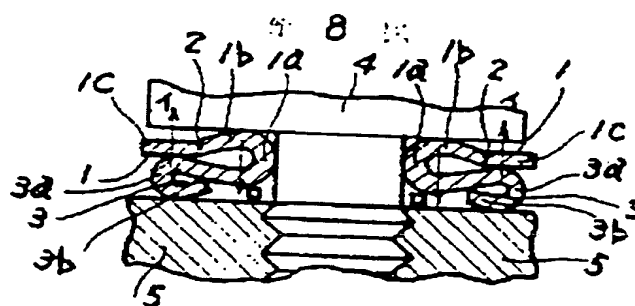
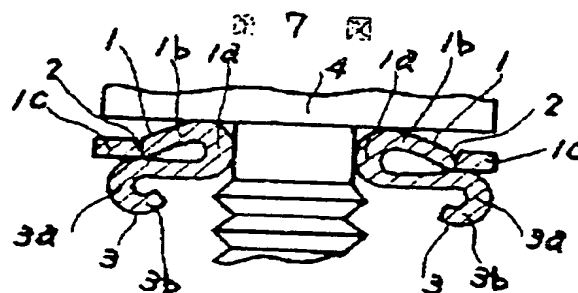
6



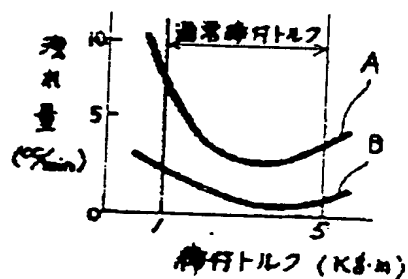
71835  $\frac{Y}{2}$

人 社 明  
出 版 大 會  
經 理 林 武  
發 行 白 雲  
日 本 電 報  
災 害 救 濟

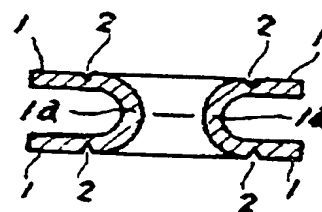
公開実用 昭和50-71635



第 9 図



第 10 図

71635  $\frac{2}{2}$ 

実用新案登録出願人  
日本電装株式会社  
代表 白井 武男

